

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

---

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**PCT**ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE  
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>7</sup> : <b>A61K 7/50, 7/06, 7/48</b>		<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 00/28966</b> (43) Date de publication internationale: 25 mai 2000 (25.05.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/02438 (22) Date de dépôt international: 11 octobre 1999 (11.10.99) (30) Données relatives à la priorité: 98/14212 12 novembre 1998 (12.11.98) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): CAUWET-MARTIN, Danièle [FR/FR]; 53, rue de Charonne, F-75011 Paris (FR). RESTLE, Serge [FR/FR]; 38, rue du Maréchal Joffre, F-95390 Saint-Prix (FR). (74) Mandataire: LE BLAINVAUX, Françoise; L'Oréal - DPI, 6, rue B. Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).		(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  Publiée Avec rapport de recherche internationale.	
(54) Title: COSMETIC COMPOSITIONS CONTAINING AN ANIONIC ALKYL POLYGLYCOSIDE ESTER SURFACTANT AND A CERAMIDE AND THEIR USES (54) Titre: COMPOSITIONS COSMETIQUES CONTENANT UN TENSIOACTIF ESTER D'ALKYL POLYGLYCOSIDE ANIONIQUE ET UN CERAMIDE ET LEURS UTILISATIONS (57) Abstract The invention concerns novel cosmetic compositions comprising in a cosmetically acceptable medium at least an anionic surfactant such as a carboxylic alkylpolyglycoside ester and at least a compound such as ceramide. The invention aims at improving the fixing of compounds such as ceramide on and/or in keratinous materials. The invention also concerns cosmetic compositions having improved cosmetic properties, in particular for brushing keratinous fibres. (57) Abrégé L'invention concerne de nouvelles compositions cosmétiques comprenant dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins un tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique et au moins un composé de type céramide. L'invention a pour but d'améliorer la fixation des composés de type céramide sur et/ou dans les matières kératiniques. L'invention a également pour but de proposer des compositions cosmétiques présentant des propriétés cosmétiques améliorées, en particulier le lissage des fibres kératiniques.			

# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Biélorus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

**COMPOSITIONS COSMETIQUES CONTENANT UN TENSIOACTIF ESTER  
D'ALKYLPOLYGLYCOSIDE ANIONIQUE ET UN CERAMIDE ET LEURS  
UTILISATIONS.**

- 5 La présente invention concerne de nouvelles compositions cosmétiques comprenant dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins un tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique et au moins un composé de type céramide.
- 10 Il est bien connu que des cheveux qui ont été sensibilisés (i.e. abîmés et/ou fragilisés) à des degrés divers sous l'action d'agents atmosphériques ou sous l'action de traitements mécaniques ou chimiques, tels que des colorations, des décolorations et/ou des permanentes, sont souvent difficiles à démêler et à coiffer, et manquent de douceur.
- 15 En effet, sous l'action de ces agressions (agents atmosphériques, traitements mécaniques ou chimiques), les cheveux perdent une partie de leurs constituants, tels que notamment des céramides et des protéines.
- 20 Les céramides ou leurs analogues sont connus pour protéger et/ou réparer la peau et/ou les fibres capillaires des agressions des divers agents et traitements cités ci-dessus. En particulier, ils ont un effet barrière qui limitent la fuite des protéines, ils renforcent également la cohésion cuticulaire.
- 25 Compte tenu du fait que la protection et/ou le soin apporté par les céramides est d'autant plus élevé que leurs quantités présentes sur les cheveux ou sur la peau sont importantes, la demanderesse a donc cherché à améliorer la fixation des composés de type céramides sur et/ou dans le cheveu ou sur et/ou dans la peau.
- 30 L'invention a donc pour but d'améliorer la fixation des composés de type céramides sur et/ou dans les matières kératiniques telles que les cheveux et/ou la peau.

L'invention a enfin pour but de proposer des compositions cosmétiques présentant des propriétés cosmétiques améliorées, en particulier le lissage des fibres kératiniques.

5

Or, la demanderesse a maintenant trouvé qu'un tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique associé à des composés de type céramide permettait d'atteindre ces buts.

- 10 Les tensioactifs anioniques du type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique ont déjà été préconisés dans des compositions cosmétiques détergentes. Ils ont été décrits par exemple dans les demandes de brevet EP510565 et EP510564.

- 15 Cependant, les compositions de lavage des cheveux utilisant ces tensioactifs seuls ne conduisent pas à de bonnes propriétés cosmétiques.

- 20 L'invention a ainsi pour objet une composition cosmétique, caractérisée en ce qu'elle comprend, dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins un tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique ou ses sels et au moins un composé de type céramide de formule (I) ci-dessous.

- 25 L'invention a également pour objet l'utilisation d'un tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique ou ses sels pour améliorer la fixation des composés de type céramides sur et/ou dans les matières kératiniques telles que les cheveux et/ou la peau.

Un autre objet de l'invention concerne un procédé de traitement des matières kératiniques, telles que les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur lesdites matières des compositions cosmétiques selon l'invention.

30

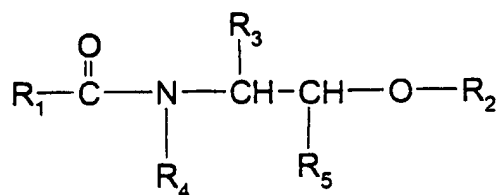
Selon la présente invention, par matières kératiniques, on comprend les cheveux, les cils, les sourcils, la peau, les ongles, les muqueuses ou le cuir chevelu et plus particulièrement les cheveux.

5 Les différents objets de l'invention vont maintenant être détaillés. L'ensemble des significations et définitions des composés utilisés dans la présente invention données ci-dessous sont valables pour l'ensemble des objets de l'invention.

Selon la présente invention, on entend, par composé de type céramide, les  
10 céramides et/ou les glycoscéramides et/ou les pseudocéramides et/ou les néocéramides, naturelles ou synthétiques de formule (I) ci-dessous.

Des composés de type céramides sont par exemple décrits dans les demandes de brevet DE4424530, DE4424533, DE4402929, DE4420736, WO95/23807,  
15 EP-A-0646572, WO95/16665, FR-2 673 179, EP-A-0227994 et WO 94/07844, WO94/24097, WO94/10131 dont les enseignements sont ici inclus à titre de référence.

Les composés de type céramide utilisables selon la présente invention répondent  
20 à la formule générale (I) suivante :



dans laquelle :

- R<sub>1</sub> désigne :

25 - soit un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, en C<sub>1</sub>-C<sub>50</sub>, de préférence en C<sub>5</sub>-C<sub>50</sub>, ce radical pouvant être substitué par un ou plusieurs groupements hydroxyle éventuellement estérifié par un acide R<sub>7</sub>COOH, R<sub>7</sub> étant un radical hydrocarboné, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, en C<sub>1</sub>-C<sub>35</sub>, le ou les hydroxyles du

radical R<sub>7</sub> pouvant être estérifié par un acide gras saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, en C<sub>1</sub>-C<sub>35</sub>;

- soit un radical R''-(NR-CO)<sub>q</sub>-R', R désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub> mono ou polyhydroxylé, préférentiellement monohydroxylé, R' et R'' sont des radicaux hydrocarbonés dont la somme des atomes de carbone est comprise entre 9 et 30, R' étant un radical divalent, q désigne 0 ou 1.

- soit un radical R<sub>8</sub>-O-CO-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>, R<sub>8</sub> désigne un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>, p est un entier variant de 1 à 12.

10

- R<sub>2</sub> est choisi parmi un atome d'hydrogène, un radical de type saccharidique, en particulier un radical (glycosyle)<sub>n</sub>, (galactosyle)<sub>m</sub> ou sulfogalactosyle, un résidu de sulfate ou de phosphate, un radical phosphoryléthylamine et un radical phosphoryléthylammonium, dans lesquels n est un entier variant de 1 à 4 et m est un entier variant de 1 à 8 ;

15

- R<sub>3</sub> désigne ou un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>33</sub>, saturé ou insaturé, hydroxylé ou non, le ou les hydroxyles pouvant être estérifiés par un acide minéral ou un acide R<sub>7</sub>COOH, R<sub>7</sub> ayant les mêmes significations que ci-dessus, le ou les hydroxyles pouvant être éthérifiés par un radical (glycosyle)<sub>n</sub>, (galactosyle)<sub>m</sub>, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium, R<sub>3</sub> pouvant également être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>14</sub> ;

20

de préférence, R<sub>3</sub> désigne un radical α-hydroxyalkyle en C<sub>15</sub>-C<sub>26</sub>, le groupement hydroxyle étant éventuellement estérifié par un α-hydroxyacide en C<sub>16</sub>-C<sub>30</sub> ;

25

- R<sub>4</sub> désigne un atome d'hydrogène, un radical méthyle, éthyle, un radical hydrocarboné non alcoxylé en C<sub>3</sub>-C<sub>50</sub>, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement hydroxylé ou un radical R<sub>8</sub>-O-CO-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>, R<sub>8</sub> désigne un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>, p est un entier variant de 1 à 12,

30

- R<sub>5</sub> désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, le ou les hydroxyles pouvant être étherifiés par un radical (glycosyle)<sub>n</sub>, (galactosyle)<sub>m</sub>, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium,

5

sous réserve que lorsque R<sub>3</sub> et R<sub>5</sub> désignent hydrogène ou lorsque R<sub>3</sub> désigne hydrogène et R<sub>5</sub> désigne méthyle alors R<sub>4</sub> ne désigne pas un atome d'hydrogène, un radical méthyle ou éthyle.

10 Parmi les composés de formule (I), on préfère les céramides et/ou glycoscéramides dont la structure est décrite par DOWNING dans Journal of Lipid Research Vol. 35, 2060-2068, 1994, ou ceux décrits dans la demande de brevet français FR-2 673 179, dont les enseignements sont ici inclus à titre de référence.

15 Les composés de type céramide plus particulièrement préférés selon l'invention sont les composés de formule (I) pour lesquels R<sub>1</sub> désigne un alkyle saturé ou insaturé dérivé d'acides gras en C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub> éventuellement hydroxylé; R<sub>2</sub> désigne un atome d'hydrogène ; et R<sub>3</sub> désigne un radical linéaire en C<sub>11</sub>-17 éventuellement hydroxylé et de préférence en C<sub>13</sub>-15.

20

De tels composés sont par exemple :

- le 2-N-linoléoylamino-octadécane-1,3-diol,
  - le 2-N-oléoylamino-octadécane-1,3-diol,
  - le 2-N-palmitoylamino-octadécane-1,3-diol,
  - 25 - le 2-N-stéaroylamino-octadécane-1,3-diol,
  - le 2-N-béhénoylamino-octadécane-1,3-diol,
  - le 2-N-[2-hydroxy-palmitoyl]-amino-octadécane-1,3-diol,
  - le 2-N-stéaroyl amino-octadécane-1,3,4 triol et en particulier la N-stéaroyl phytosphingosine,
  - 30 - le 2-N-palmitoylamino-hexadécane-1,3-diol
- ou les mélanges de ces composés.



On peut aussi utiliser des mélanges spécifiques tels que par exemple les mélanges de céramide(s) 2 et de céramide(s) 5 selon la classification de DOWNING.

- 5 On peut également utiliser les composés de formule (I) pour lesquels  $R_1$  désigne un radical alkyle saturé ou insaturé dérivé d'acides gras en  $C_{12}$ - $C_{22}$  ;  $R_2$  désigne un radical galactosyle ou sulfogalactosyle ; et  $R_3$  désigne un radical hydrocarboné en  $C_{12}$ - $C_{22}$ , saturé ou insaturé et de préférence un groupement  $CH(OH)-CH=CH-(CH_2)_{12}-CH_3$ .

10

A titre d'exemple, on peut citer le produit constitué d'un mélange de glycoscéramides, vendu sous la dénomination commerciale GLYCOCER par la société WAITAKI INTERNATIONAL BIOSCIENCES.

- 15 On peut également utiliser les composés de formule (I) décrits dans les demandes de brevet EP-A-0227994 et WO 94/07844.

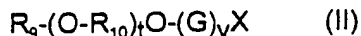
De tels composés sont par exemple le QUESTAMIDE H (bis-(N-hydroxyéthyl N-cétyl) malonamide) vendu par la société QUEST.

20

On peut également utiliser le N-docosanoyl N-méthyl-D-glucamine décrit dans la demande de brevet WO94/24097.

- 25 La concentration en composés de type céramide peut varier entre 0,0001% et 20% en poids environ par rapport au poids total de la composition, et de préférence entre 0,001 et 10% environ et encore plus préférentiellement entre 0,005 et 3 % en poids.

- 30 Les tensioactifs anioniques de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique peuvent avoir la structure suivante :

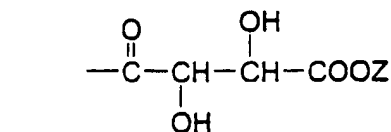
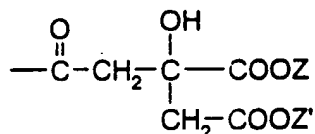
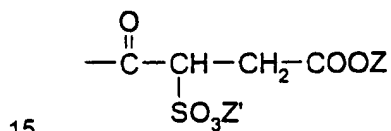
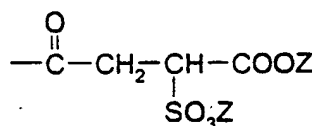


dans laquelle  $R_9$  représente un radical hydrocarboné linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé en  $C_6-C_{30}$ , de préférence un radical alkyle linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, comportant environ de 8 à 24 atomes de carbone, un radical alkylphényle dont le radical alkyle linéaire ou ramifié comporte environ de 8 à 24

5 atomes de carbone,  $R_{10}$  représente un radical alkylène comportant de 2 à 4 atomes de carbone, G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de carbone, t désigne une valeur allant de 0 à 10 et v désigne une valeur allant de 1 à 15.

X désigne un radical comprenant au moins une fonction acide carboxylique ou ses sels. X forme une liaison ester avec un hydroxyle du sucre de préférence en position 4 ou 6.

X peut être choisi parmi les radicaux suivants :



Z et Z', identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un cation minéral ou organique tel que :

un métal alcalin (par exemple  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ),  $\text{NH}_4^+$ , les ammoniums issus des aminoacides basiques tels que la lysine, l'arginine, la sarcosine, l'ornithine, la

citrulline ou bien encore des amino-alcools tels que la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, la glucamine, la N-méthyl glucamine, l'amino-3 propanediol-1,2.

- 5 Des esters d'alkylpolyglycosides préférés selon la présente invention sont des composés de formule (II) dans laquelle  $R_g$  désigne plus particulièrement un radical alkyle saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié comportant de 8 à 18 atomes de carbone,  $t$  désigne une valeur allant de 0 à 3 et plus particulièrement encore égale à 0,  $G$  peut désigner le glucose, le fructose ou le galactose, de préférence  
10 le glucose. Le degré de polymérisation du saccharide, i.e. la valeur de  $v$  dans la formule (II), peut aller de 1 à 15. Selon l'invention, on préfère les sucres réduits contenant 80%, ou plus, de sucres dont le degré de polymérisation prend une valeur allant de 1 à 4. Le degré moyen de polymérisation est plus particulièrement compris entre 1 et 2.
- 15 Les liaisons glycosidiques sont de type 1-6 ou 1-4 et de préférence 1-4.

Encore plus particulièrement,  $R_g$  désigne un radical oléyle ou un mélange de radicaux en  $C_8$ - $C_{18}$  dérivés du suif ou de coprah,  $t=0$ .

- 20 Ces tensioactifs sont notamment décrits dans les demandes de brevet EP510564 et EP510565.

- Parmi les tensioactifs de formule (II), on peut citer les produits commercialisés sous la dénomination EUCAROL<sup>®</sup> AEG-SS, EUCAROL<sup>®</sup> AEG-EC et  
25 EUCAROL<sup>®</sup> AEG-ET par la société CESALPINA.

- Selon l'invention, le tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique peut représenter de 0,5 % à 30 % en poids, de préférence de 1 % à 25 % en poids, et encore plus préférentiellement de 2,5 % à 15 % en poids par  
30 rapport au poids total de la composition finale.

Les compositions de l'invention contiennent en outre avantageusement au moins un autre agent tensioactif qui est généralement présent en une quantité comprise entre 0,1% et 60% en poids environ, de préférence entre 3% et 40% et encore plus préférentiellement entre 5% et 30%, par rapport au poids total de la composition.

Cet agent tensioactif peut être choisi parmi les agents tensioactifs anioniques, amphotères, non-ioniques, cationiques ou leurs mélanges.

- 10 Les tensioactifs additionnels convenant à la mise en oeuvre de la présente invention sont notamment les suivants :

(i) Tensioactif(s) anionique(s) :

Leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère véritablement critique.

Ainsi, à titre d'exemple de tensioactifs anioniques utilisables, seuls ou mélanges, dans le cadre de la présente invention, on peut citer notamment (liste non limitative) les sels (en particulier sels alcalins, notamment de sodium, sels d'ammonium, sels d'amines, sels d'aminoalcools ou sels de magnésium) des composés suivants : les alkylsulfates, les alkyléthersulfates, alkylamidoéthersulfates, alkylarylpolyéthersulfates, monoglycérides sulfates ; les alkylsulfonates, alkylphosphates, alkylamidesulfonates, alkylarylsulfonates,  $\alpha$ -oléfine-sulfonates, paraffine-sulfonates ; les alkylsulfosuccinates, les alkyléthersulfosuccinates, les alkylamidesulfosuccinates ; les alkylsulfosuccinamates ; les alkylsulfoacétates ; les alkylétherphosphates ; les acylsarcosinates ; les acyliséthionates et les N-acyltaurates, le radical alkyle ou acyle de tous ces différents composés comportant de préférence de 8 à 24 atomes de carbone, et le radical aryl désignant de préférence un groupement phényle ou benzyle. Parmi les tensioactifs anioniques encore utilisables, on peut également citer les sels d'acides gras tels que les sels des acides oléique, ricinoléique, palmitique, stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée ; les acyl-lactylates dont le radical acyle comporte 8 à 20

atomes de carbone. On peut également utiliser des tensioactifs faiblement anioniques, comme les acides d'alkyl D galactoside uroniques et leurs sels ainsi que les acides alkyl ( $C_6$ - $C_{24}$ ) éther carboxyliques polyoxyalkylénés, les acides alkyl( $C_6$ - $C_{24}$ )aryl éther carboxyliques polyoxyalkylénés, les acides alkyl( $C_6$ - $C_{24}$ ) amido éther carboxyliques polyoxyalkylénés et leurs sels, en particulier ceux comportant de 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène, et leurs mélanges.

Parmi les tensioactifs anioniques, on préfère utiliser selon l'invention les sels d'alkylsulfates et d'alkyléthersulfates et leurs mélanges.

10

(ii) Tensioactif(s) non ionique(s) :

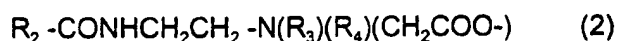
Les agents tensioactifs non-ioniques sont, eux aussi, des composés bien connus en soi (voir notamment à cet égard "Handbook of Surfactants" par M.R. PORTER, éditions Blackie & Son (Glasgow and London), 1991, pp 116-178) et leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère critique. Ainsi, ils peuvent être notamment choisis parmi (liste non limitative) les alcools, les alpha-diols, les alkylphénols ou les acides gras polyéthoxylés, polypropoxylés ou polyglycérolés, ayant une chaîne grasse comportant par exemple 8 à 18 atomes de carbone, le nombre de groupements oxyde d'éthylène ou oxyde de propylène pouvant aller notamment de 2 à 50 et le nombre de groupements glycérol pouvant aller notamment de 2 à 30. On peut également citer les copolymères d'oxyde d'éthylène et de propylène, les condensats d'oxyde d'éthylène et de propylène sur des alcools gras ; les amides gras polyéthoxylés ayant de préférence de 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène, les amides gras polyglycérolés comportant en moyenne 1 à 5 groupements glycérol et en particulier 1,5 à 4 ; les amines grasses polyéthoxylées ayant de préférence 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène ; les esters d'acides gras du sorbitan oxyéthylénés ayant de 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène ; les esters d'acides gras du sucrose, les esters d'acides gras du polyéthylèneglycol, les alkylpolyglycosides, les dérivés de N-alkyl glucamine, les oxydes d'amines tels que les oxydes d'alkyl ( $C_{10}$  -  $C_{14}$ ) amines ou les oxydes de N-acylaminopropylmorpholine. On notera que les

alkylpolyglycosides constituent des tensioactifs non-ioniques rentrant particulièrement bien dans le cadre de la présente invention.

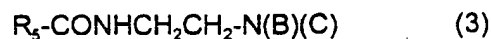
(iii) Tensioactif(s) amphotère(s):

5 Les agents tensioactifs amphotères additionnels, dont la nature ne revêt pas dans le cadre de la présente invention de caractère critique, peuvent être notamment (liste non limitative) des dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant 8 à 22 atomes de carbone et contenant au moins un groupe  
 10 anionique hydrosolubilisant (par exemple carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou phosphonate) ; on peut citer encore les alkyl ( $C_8-C_{20}$ ) bétaines, les sulfobétaines, les alkyl ( $C_8-C_{20}$ ) amidoalkyl ( $C_1-C_8$ ) bétaines ou les alkyl ( $C_8-C_{20}$ ) amidoalkyl ( $C_1-C_8$ ) sulfobétaines.

15 Parmi les dérivés d'amines, on peut citer les produits commercialisés sous les dénomination MIRANOL, tels que décrits dans les brevets US-2 528 378 et US-2 781 354 et de structures :



dans laquelle :  $R_2$  désigne un radical alkyle dérivé d'un acide  $R_2\text{-COOH}$  présent  
 20 dans l'huile de coprah hydrolysée, un radical heptyle, nonyle ou undécyle,  $R_3$  désigne un groupement bêta-hydroxyéthyle et  $R_4$  un groupement carboxyméthyle ;  
 et



25 dans laquelle :

B représente  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$ , C représente  $-(\text{CH}_2)_z - \text{Y}'$ , avec  $z = 1$  ou  $2$ ,

$X'$  désigne le groupement  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$  ou un atome d'hydrogène

$Y'$  désigne  $-\text{COOH}$  ou le radical  $-\text{CH}_2 - \text{CHOH} - \text{SO}_3\text{H}$

$R_5$  désigne un radical alkyle d'un acide  $R_5\text{-COOH}$  présent dans l'huile de coprah  
 30 ou dans l'huile de lin hydrolysée, un radical alkyle, notamment en  $C_7$ ,  $C_9$ ,  $C_{11}$  ou  $C_{13}$ , un radical alkyle en  $C_{17}$  et sa forme iso, un radical  $C_{17}$  insaturé.

Ces composés sont classés dans le dictionnaire CTFA, 5ème édition, 1993, sous les dénominations Disodium Cocoamphodiacetate, Disodium Lauroamphodiacetate, Disodium Caprylamphodiacetate, Disodium Capryloamphodiacetate, Disodium Cocoamphodipropionate, Disodium Lauroamphodipropionate, Disodium Caprylamphodipropionate, Disodium Capryloamphodipropionate, Lauroamphodipropionic acid, Cocoamphodipropionic acid.

A titre d'exemple on peut citer le cocoamphodiacetate commercialisé sous la dénomination commerciale MIRANOL® C2M concentré par la société RHODIA CHIMIE.

10

Dans les compositions conformes à l'invention, on utilise de préférence des mélanges d'agents tensioactifs et en particulier des mélanges d'agents tensioactifs anioniques et des mélanges d'agents tensioactifs anioniques et d'agents tensioactifs amphotères ou non ioniques. Un mélange particulièrement préféré est un mélange constitué d'au moins un agent tensioactif anionique et d'au moins un agent tensioactif amphotère.

On utilise de préférence un agent tensioactif anionique choisi parmi les alkyl(C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) sulfates de sodium, de triéthanolamine ou d'ammonium, les alkyl (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>)éthersulfates de sodium, de triéthanolamine ou d'ammonium oxyéthylénés à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène, le cocoyl iséthionate de sodium et l'alphaoléfine(C<sub>14</sub>-C<sub>16</sub>) sulfonate de sodium et leurs mélange avec :

- soit un agent tensioactif amphotère tel que les dérivés d'amine dénommés disodiumcocoamphodipropionate ou sodiumcocoamphopropionate commercialisés notamment par la société RHODIA CHIMIE sous la dénomination commerciale "MIRANOL® C2M CONC" en solution aqueuse à 38 % de matière active ou sous la dénomination MIRANOL® C32;

- soit un agent tensioactif amphotère tel que les alkylbétaïnes en particulier la cocobétaïne commercialisée sous la dénomination "DEHYTON® AB 30" en solution aqueuse à 32 % de MA par la société HENKEL ou tel que les alkyl (C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>) amidoalkyl (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>) bêtaïnes en particulier la TEGOBETAINE® F 50 commercialisée par la société GOLDSCHMIDT.

On peut également utiliser des tensioactifs cationiques parmi lesquels on peut citer en particulier (liste non limitative) : les sels d'amines grasses primaires, secondaires ou tertiaires, éventuellement polyoxyalkylénées ; les sels d'ammonium quaternaire tels que les chlorures ou les bromures de tétraalkylammonium, d'alkylamidoalkyltrialkylammonium, de trialkylbenzylammonium, de trialkylhydroxyalkyl-ammonium ou d'alkylpyridinium; les dérivés d'imidazoline ; ou les oxydes d'amines à caractère cationique.

10 La composition de l'invention peut également contenir au moins un additif choisi parmi les épaississants, les tensioactifs, les parfums, les agents nacrants, les conservateurs, les filtres solaires, les agents tensio-actifs cationiques, les polymères anioniques ou non ioniques ou cationiques ou amphotères, les protéines, les hydrolysats de protéines, les acides gras à chaînes linéaires ou ramifiées en C<sub>16</sub>-C<sub>40</sub> tels que l'acide méthyl-18 eicosanoïque, les hydroxyacides, 15 les vitamines, le panthénol, les huiles végétales, animales, minérales ou synthétiques, les silicones volatiles ou non volatiles, les esters gras et tout autre additif classiquement utilisé dans le domaine cosmétique qui n'affecte pas les propriétés des compositions selon l'invention.

20

Ces additifs sont présents dans la composition selon l'invention dans des proportions pouvant aller de 0 à 50% en poids par rapport au poids total de la composition. La quantité précise de chaque additif est déterminée facilement par l'homme du métier selon sa nature et sa fonction.

25

Le milieu cosmétiquement acceptable peut être constitué uniquement par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'un solvant cosmétiquement acceptable tel qu'un alcool inférieur en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, comme l'éthanol, l'isopropanol, le tertibutanol, le n-butanol ; les alkylèneglycols comme le propylèneglycol, les éthers de glycols.

30

De préférence , la composition comprend de 50 à 95 % en poids d'eau par rapport au poids total de la composition.



Les compositions selon l'invention présentent un pH final généralement compris entre 3 et 10. De préférence, ce pH est compris entre 4 et 8. L'ajustement du pH à la valeur désirée peut se faire classiquement par ajout d'une base (organique ou minérale) dans la composition, par exemple de l'ammoniaque ou une  
5 (poly)amine primaire, secondaire ou tertiaire comme la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, l'isopropanolamine ou la propanediamine-1,3, ou encore par ajout d'un acide, de préférence un acide carboxylique tel que par exemple l'acide citrique.

10 Les compositions conformes à l'invention peuvent contenir en plus de l'association définie ci-dessus des agents régulateurs de viscosité tels que des électrolytes, ou des agents épaississants. On peut citer en particulier le chlorure de sodium, le xylène sulfonate de sodium, les sclérogucanes, les gommes de xanthane, les alcanolamides d'acide gras, les alcanolamides d'acide alkyl éther  
15 carboxylique éventuellement oxyéthylénés avec jusqu'à 5 moles d'oxyde d'éthylène tel que le produit commercialisé sous la dénomination "AMINOL A15" par la société CHEM Y, les acides polyacryliques réticulés et les copolymères acide acrylique / acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub> réticulés. Ces agents régulateurs de viscosité sont utilisés dans les compositions selon l'invention dans des  
20 proportions pouvant aller jusqu'à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Les compositions conformes à l'invention peuvent également contenir jusqu'à 5 % d'agents nacrants ou opacifiants bien connus dans l'état de la technique tels que  
25 par exemple les palmitates de sodium ou de magnésium, les stéarates et hydroxystéarates de sodium ou de magnésium, les dérivés acylés à chaîne grasse tels que les monostéarates ou distéarates d'éthylène glycol ou de polyéthylèneglycol, les éthers à chaînes grasses tels que par exemple le distéaryléther ou le 1-(hexadécyloxy)-2-octadécanol.

30

Les compositions selon l'invention comprennent de préférence un ou plusieurs polymères cationiques.

Les polymères cationiques utilisables conformément à la présente invention peuvent être choisis parmi tous ceux déjà connus en soi comme améliorant les propriétés cosmétiques des cheveux traités par des compositions détergentes, à savoir notamment ceux décrits dans la demande de brevet EP-A-0 337 354 et  
5 dans les demandes de brevets français FR-A-2 270 846, 2 383 660, 2 598 611, 2 470 596 et 2 519 863.

De manière encore plus générale, au sens de la présente invention, l'expression "polymère cationique" désigne tout polymère contenant des groupements  
10 cationiques et/ou des groupements ionisables en groupements cationiques.

Parmi tous les polymères cationiques susceptibles d'être utilisés dans le cadre de la présente invention, on préfère mettre en oeuvre les dérivés d'éther de cellulose quaternaires tels que les produits commercialisés sous la dénomination « JR  
15 400 » par la société UNION CARBIDE CORPORATION, les cyclopolymères, en particulier les homopolymères de sel de diallyldiméthylammonium et les copolymères de sel de diallyldiméthylammonium et d'acrylamide en particulier les chlorures, commercialisés sous les dénominations « MERQUAT 100 », « MERQUAT 550 » et « MERQUAT S » par la société MERCK, les  
20 polysaccharides cationiques et plus particulièrement les gommes de guar modifiées par du chlorure de 2,3-époxypropyl triméthylammonium commercialisées par exemple sous la dénomination « JAGUAR C13S » par la société MEYHALL.

25 Selon l'invention, le ou les polymères cationiques peuvent représenter de 0,001 % à 10 % en poids, de préférence de 0,005 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,01 % à 3 % en poids, du poids total de la composition finale.

30 Les compositions selon l'invention peuvent contenir également des synergistes de mousses tels que des 1,2-alcanediols en  $C_{10}$ - $C_{18}$  ou des alcanolamides gras dérivés de mono ou de diéthanoline.

Les compositions conformes à l'invention peuvent être utilisées pour le lavage ou le traitement des matières kératiniques telles que les cheveux, la peau, les cils, les sourcils, les ongles, les lèvres, le cuir chevelu et plus particulièrement les  
5 cheveux.

---

En particulier, les compositions selon l'invention sont des compositions détergentes telles que des shampoings, des gels-douche et des bains moussants.

- 10 Dans ce mode de réalisation de l'invention, les compositions comprennent une base lavante, généralement aqueuse. La base lavante peut comprendre uniquement le tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique ou comprendre d'autres tensioactifs additionnels.
- 15 Le ou les tensioactifs additionnels peuvent être indifféremment choisis, seuls ou en mélanges, au sein des tensioactifs anioniques, amphotères, non ioniques et cationiques tels que définis ci-dessus.

La quantité et la qualité de la base lavante sont celles suffisantes pour conférer à  
20 la composition finale un pouvoir moussant et/ou détergent satisfaisant.

Ces compositions détergentes sont de préférence moussante et le pouvoir moussant des compositions selon l'invention, caractérisé par une hauteur de mousse, est généralement supérieur à 75 mm ; de préférence, supérieure à 100  
25 mm mesurée selon la méthode ROSS-MILES (NF T 73-404 /ISO696) modifiée.

Les modifications de la méthode sont les suivantes :

La mesure se fait à la température de 22°C avec de l'eau osmosée. La concentration de la solution est de 2g/l. La hauteur de la chute est de 1m. La quantité de composition qui chute est de 200 ml. Ces 200 ml de composition  
30 tombe dans une éprouvette ayant un diamètre de 50 mm et contenant 50 ml de la composition à tester. La mesure est faite 5 minutes après l'arrêt de l'écoulement de la composition.

Ainsi, selon l'invention, la base lavante peut représenter de 2 % à 50 % en poids, de préférence de 6 % à 35 % en poids, et encore plus préférentiellement de 8 % à 25 % en poids, du poids total de la composition finale.

5

L'invention a encore pour objet un procédé de traitement des matières kératiniques telles que la peau ou les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les matières kératiniques une composition cosmétique telle que définie précédemment, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau.

10

Ainsi, ce procédé selon l'invention permet le maintien de la coiffure, le traitement, le soin, le lavage ou le démaquillage de la peau, des cheveux ou de toute autre matière kératinique.

15 Les compositions de l'invention peuvent également se présenter sous forme d'après-shampooing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une décoloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente  
20 ou d'un défrisage.

Les compositions de l'invention peuvent encore se présenter sous la forme de compositions lavantes pour la peau, et en particulier sous la forme de solutions ou de gels pour le bain ou la douche ou de produits démaquillants.

25

Les compositions selon l'invention peuvent se présenter sous forme de lotions aqueuses ou hydroalcooliques, de gel, de lait, de crème, d'émulsion, de lotion épaissie ou de mousse et être utilisées pour la peau, les ongles, les cils, les lèvres et plus particulièrement les cheveux.

30

Dans tout ce qui suit ou ce qui précède, les pourcentages exprimés sont en poids.

L'invention va être maintenant plus complètement illustrée à l'aide des exemples suivants qui ne sauraient être considérés comme la limitant aux modes de réalisation décrits.

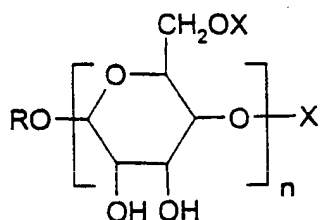
- 5 Dans les exemples, MA signifie matière active.
- 

### EXEMPLE 1

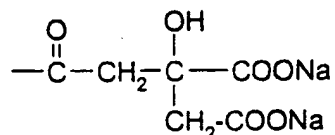
- 10 On a réalisé une composition de shampoing conforme à l'invention :

- Lauryléthersulfate de sodium (C <sub>12</sub> /C <sub>14</sub> ) à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène (70%MA) (MA = matière active)	15 gMA
- Disodium cocoglucoside citrate (INCI) (30%MA) (EUCAROL AEG/EC de CESALPINA)	5 gMA
- 2-N-oléoylamino-octadécane-1,3-diol	0,5 g
- Gomme de guar cationique (JAGUAR C13 S de MEYHALL)	0,2 g
- Distéarate d'éthylèneglycol	1 g
- Monoisopropanolamide d'acides de coprah	2 g
- Acide citrique qs pH	5
- Eau déminéralisée qs	100 g

EUCAROL AEG/EC de CESALPINA :



Un des radicaux X désigne hydrogène et l'autre :



R est un radical dérivé d'alcool de coprah

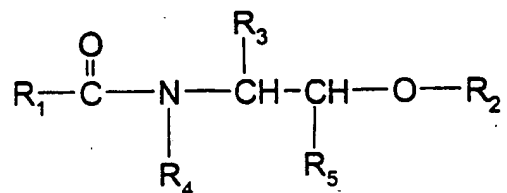
5

On effectue un shampoing en appliquant environ 12 g de la composition sur des cheveux préalablement mouillés. On fait mousser le shampoing puis on rince abondamment à l'eau.

10 Les cheveux sont gainés et lisses de la racine à la pointe.

## REVENDECATIONS

- 1- Composition cosmétique, caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans un milieu cosmétiquement acceptable, au moins un tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique ou ses sels et au moins un composé de type céramide de formule (I) suivante :



dans laquelle :

- 10 - R<sub>1</sub> désigne :

- soit un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, en C<sub>1</sub>-C<sub>50</sub>, de préférence en C<sub>5</sub>-C<sub>50</sub>, ce radical pouvant être substitué par un ou plusieurs groupements hydroxyle éventuellement estérifié par un acide R<sub>7</sub>COOH, R<sub>7</sub> étant un radical hydrocarboné, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, en C<sub>1</sub>-C<sub>35</sub>, le ou les hydroxyles du radical R<sub>7</sub> pouvant être estérifié par un acide gras saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, en C<sub>1</sub>-C<sub>35</sub>;

- soit un radical R''-(NR-CO)<sub>q</sub>-R', R désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub> mono ou polyhydroxylé, préférentiellement monohydroxylé, R' et R'' sont des radicaux hydrocarbonés dont la somme des atomes de carbone est comprise entre 9 et 30, R' étant un radical divalent, q désigne 0 ou 1.

- soit un radical R<sub>8</sub>-O-CO-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>, R<sub>8</sub> désigne un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>, p est un entier variant de 1 à 12.

25

- R<sub>2</sub> est choisi parmi un atome d'hydrogène, un radical de type saccharidique, en particulier un radical (glycosyle)<sub>n</sub>, (galactosyle)<sub>m</sub> ou sulfogalactosyle, un résidu de sulfate ou de phosphate, un radical phosphoryléthylamine et un radical

phosphoryléthylammonium, dans lesquels n est un entier variant de 1 à 4 et m est un entier variant de 1 à 8 ;

- R<sub>3</sub> désigne ou un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>33</sub>, saturé ou insaturé, hydroxylé ou non, le ou les hydroxyles pouvant être estérifiés par un acide minéral ou un acide R<sub>7</sub>COOH, R<sub>7</sub> ayant les mêmes significations que ci-dessus, le ou les hydroxyles pouvant être éthérifiés par un radical (glycosyle)<sub>n</sub>, (galactosyle)<sub>m</sub>, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium, R<sub>3</sub> pouvant également être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>14</sub> ;  
de préférence, R<sub>3</sub> désigne un radical  $\alpha$ -hydroxyalkyle en C<sub>15</sub>-C<sub>26</sub>, le groupement hydroxyle étant éventuellement estérifié par un  $\alpha$ -hydroxyacide en C<sub>16</sub>-C<sub>30</sub> ;
- 15 - R<sub>4</sub> désigne un atome d'hydrogène, un radical méthyle, éthyle, un radical hydrocarboné non alcoylé en C<sub>3</sub>-C<sub>50</sub>, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement hydroxylé ou un radical R<sub>8</sub>-O-CO-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>, R<sub>8</sub> désigne un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>, p est un entier variant de 1 à 12,
- 20 - R<sub>5</sub> désigne un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné en C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, éventuellement mono ou polyhydroxylé, le ou les hydroxyles pouvant être éthérifiés par un radical (glycosyle)<sub>n</sub>, (galactosyle)<sub>m</sub>, sulfogalactosyle, phosphoryléthylamine ou phosphoryléthylammonium,
- 25 sous réserve que lorsque R<sub>3</sub> et R<sub>5</sub> désignent hydrogène ou lorsque R<sub>3</sub> désigne hydrogène et R<sub>5</sub> désigne méthyle alors R<sub>4</sub> ne désigne pas un atome d'hydrogène, un radical méthyle ou éthyle.

- 2- Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le composé
- 30 de type céramide est choisi dans le groupe constitué par :

- le 2-N-linoléoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-oléoylamino-octadécane-1,3-diol,



- le 2-N-palmitoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-stéaroylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-béhénoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-[2-hydroxy-palmitoyl]-amino-octadécane-1,3-diol,
- 5 - le 2-N-stéaroyl amino-octadécane-1,3,4 triol,
- le 2-N-palmitoylamino-hexadécane-1,3-diol,

ou les mélanges de ces composés.

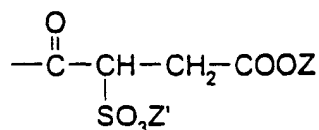
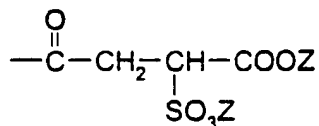
3- Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que le composé de  
10 type céramide est choisi parmi le bis-(N-hydroxyéthyl N-cétyl) malonamide et le  
N-docosanoyl N-méthyl-D-glucamine.

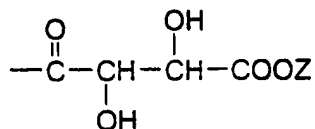
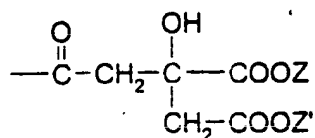
4- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par  
le fait que ledit tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside  
15 carboxylique présente la formule (II) :



dans laquelle  $R_9$  représente un radical hydrocarboné linéaire ou ramifié, saturé  
ou insaturé en  $C_6-C_{30}$ ,  $R_{10}$  représente un radical alkylène comportant de 2 à 4  
atomes de carbone, G représente un sucre réduit comportant de 5 à 6 atomes de  
20 carbone, t désigne une valeur allant de 0 à 10 et v désigne une valeur allant de 1  
à 15, X désigne un radical comprenant au moins une fonction acide carboxylique  
ou ses sels.

5- Composition selon la revendication 4, caractérisée par le fait que le radical X  
25 est choisi parmi les radicaux suivants :





- 5 Z et Z', identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un cation minéral ou organique.

- 6- Composition selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisée par le fait que le radical R<sub>g</sub> désigne un radical alkyle linéaire ou ramifié, saturé ou  
 10 insaturé, comportant environ de 8 à 24 atomes de carbone, un radical alkylphényle dont le radical alkyle linéaire ou ramifié comporte environ de 8 à 24 atomes de carbone.

- 7- Composition selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisée par  
 15 le fait que le radical R<sub>g</sub> est un radical oléyle ou un radical dérivé du coprah.

- 8- Composition selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisée par le fait que t désigne une valeur allant de 0 à 3 et plus particulièrement encore  
 égale à 0.

20

- 9- Composition selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisée par le fait que G désigne le glucose, le fructose ou le galactose, de préférence le glucose.

- 25 10- Composition selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, caractérisée par le fait que la valeur de v va de 1 à 15 et de préférence de 1 à 4.

11- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique est présent dans les compositions à une concentration comprise entre 0,5 et 30 % en poids, de préférence entre 1 et 25% en poids et plus particulièrement entre 5 2,5 et 15 % en poids par rapport au poids total de la composition.

---

12- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que le composé de type céramide est présent à une concentration comprise entre 0,0001 % et 10 % en poids par rapport au poids total de la 10 composition, de préférence entre 0,005 % et 5 % en poids et en particulier entre 0,01 % et 3 % en poids.

13- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre au moins un agent tensioactif additionnel 15 choisi parmi les tensioactifs anioniques, cationiques, non ioniques, amphotères et leurs mélanges.

14- Compositions selon la revendication 13, caractérisées par le fait que le ou les agents tensioactifs additionnels sont présents à une concentration comprise entre 20 0,1% et 60% en poids, de préférence entre 3% et 40% en poids, et encore plus préférentiellement entre 5% et 30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

15- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée 25 par le fait qu'elle comprend en outre au moins un additif choisi parmi les épaississants, les parfums, les agents nacrants, les conservateurs, les filtres solaires, les agents tensioactifs cationiques, les polymères anioniques ou non ioniques ou cationiques ou amphotères, les protéines, les hydrolysats de protéines, les acides gras à chaînes linéaires ou ramifiées en C<sub>16</sub>-C<sub>40</sub> tels que 30 l'acide méthyl-18 eicosanoïque, les hydroxyacides, les vitamines, le panthénol, les silicones volatiles ou non volatiles et les esters gras.

16- Composition selon la revendication 15, caractérisée en ce ledit polymère cationique est choisi parmi les homopolymères de sel de diallyldiméthylammonium, les copolymères de sel de diallyldiméthylammonium et d'acrylamide et les polysaccharides cationiques.

5

17- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisées par le fait qu'elle se présente sous forme de shampooing, d'après-shampooing, de composition pour la permanente, le défrisage, la coloration ou la décoloration des cheveux, de composition à rincer à appliquer entre les deux étapes d'une  
10 permanente ou d'un défrisage, de composition lavantes pour la peau.

18- Utilisation d'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 17 pour le lavage des matières kératiniques telles que les  
15 cheveux.

15

19- Procédé de traitement des matières kératiniques, telles que les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur lesdites matières une composition cosmétique selon l'une des revendications 1 à 17, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau.

20

20- Utilisation d'un tensioactif anionique de type ester d'alkylpolyglycoside carboxylique ou ses sels pour améliorer la fixation des composés de type céramides selon la revendication 1 sur et/ou dans les matières kératiniques

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 99/02438

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 A61K7/50 A61K7/06 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 94 27575 A (L'OREAL ET AL.) 8 December 1994 (1994-12-08) page 1, line 29 -page 3, line 5 page 6, line 17 -page 13, line 3 page 13, line 26 -page 15, line 15 page 16 -page 17; examples 1-4	1-20
Y	WO 93 08204 A (SOC. D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES ET AL.) 29 April 1993 (1993-04-29) page 1, line 11 -page 2, line 22	5
Y	FR 2 718 960 A (L'OREAL) 27 October 1995 (1995-10-27) claims 3-5,10,13,14; example 1	1-20
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 December 1999

Date of mailing of the international search report

13/12/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alvarez Alvarez, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. l. Application No

PCT/FR 99/02438

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 750 046 A (L'OREAL) 26 December 1997 (1997-12-26) example 2 ----	
A	EP 0 728 473 A (L'OREAL) 28 August 1996 (1996-08-28) the whole document ----	
A	EP 0 227 994 A (KAO CORPORATION) 8 July 1987 (1987-07-08) cited in the application ----	
A	WO 94 07844 A (QUEST INTERNATIONAL B.V. ET AL.) 14 April 1994 (1994-04-14) cited in the application ----	
A	EP 0 510 565 A (AUSCHEM S.P.A.) 28 October 1992 (1992-10-28) cited in the application ----	
A	EP 0 510 564 A (AUSCHEM S.P.A.) 28 October 1992 (1992-10-28) cited in the application -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02438

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9427575 A	08-12-1994	FR 2705890 A AU 6931794 A DE 69405736 D DE 69405736 T EP 0701431 A ES 2107230 T JP 8510466 T US 5900232 A	09-12-1994 20-12-1994 23-10-1997 15-01-1998 20-03-1996 16-11-1997 05-11-1996 04-05-1999
WO 9308204 A	29-04-1993	FR 2682679 A EP 0609391 A	23-04-1993 10-08-1994
FR 2718960 A	27-10-1995	EP 0739620 A AU 677148 B AU 1643695 A BR 9501394 A CN 1114555 A HU 71725 A JP 8053328 A PL 308283 A US 5700456 A	30-10-1996 10-04-1997 16-11-1995 05-03-1996 10-01-1996 29-01-1996 27-02-1996 30-10-1995 23-12-1997
FR 2750046 A	26-12-1997	NONE	
EP 728473 A	28-08-1996	FR 2730410 A BR 9600571 A CA 2169525 A CN 1134274 A DE 69600007 D DE 69600007 T ES 2102284 T JP 2922150 B JP 8245337 A US 5939077 A	14-08-1996 30-12-1997 16-08-1996 30-10-1996 24-04-1997 03-07-1997 16-07-1997 19-07-1999 24-09-1996 17-08-1999
EP 227994 A	08-07-1987	AT 46323 T HK 33591 A KR 9411454 B PH 22844 A US 4778823 A JP 1042934 B JP 1557842 C JP 62228048 A	15-09-1989 10-05-1991 15-12-1994 19-01-1989 18-10-1988 18-09-1989 16-05-1990 06-10-1987
WO 9407844 A	14-04-1994	AT 164831 T AU 688737 B AU 4832693 A CA 2144452 A DE 69317896 D DE 69317896 T EP 0664790 A ES 2114068 T JP 2908026 B JP 8502058 T MX 9306205 A US 5656668 A ZA 9307455 A	15-04-1998 19-03-1998 26-04-1994 14-04-1994 14-05-1998 13-08-1998 02-08-1995 16-05-1998 21-06-1999 05-03-1996 31-05-1994 12-08-1997 07-04-1995

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02438

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 510565 A	28-10-1992	IT 1247516 B	17-12-1994
		AT 154805 T	15-07-1997
		AU 636535 B	29-04-1993
		AU 1506792 A	19-11-1992
		DE 69220535 D	31-07-1997
		DE 69220535 T	09-10-1997
		ES 2104766 T	16-10-1997
		JP 2101727 C	22-10-1996
		JP 5194362 A	03-08-1993
		JP 8019082 B	28-02-1996
EP 510564 A	28-10-1992	IT 1247517 B	17-12-1994
		AT 136549 T	15-04-1996
		AU 636536 B	29-04-1993
		AU 1506892 A	19-11-1992
		DE 69209709 D	15-05-1996
		DE 69209709 T	24-10-1996
		ES 2088516 T	16-08-1996
		JP 5148286 A	15-06-1993
		JP 6053755 B	20-07-1994



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den e internationale No

PCT/FR 99/02438

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A61K7/50 A61K7/06 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 94 27575 A (L'OREAL ET AL.) 8 décembre 1994 (1994-12-08) page 1, ligne 29 -page 3, ligne 5 page 6, ligne 17 -page 13, ligne 3 page 13, ligne 26 -page 15, ligne 15 page 16 -page 17; exemples 1-4	1-20
Y	WO 93 08204 A (SOC. D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES ET AL.) 29 avril 1993 (1993-04-29) page 1, ligne 11 -page 2, ligne 22	5
Y	FR 2 718 960 A (L'OREAL) 27 octobre 1995 (1995-10-27) revendications 3-5,10,13,14; exemple 1	1-20
	-/--	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée).
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 décembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/12/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Alvarez Alvarez, C

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den e Internationale No

PCT/FR 99/02438

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 750 046 A (L'OREAL) 26 décembre 1997 (1997-12-26) exemple 2 ---	
A	EP 0 728 473 A (L'OREAL) 28 août 1996 (1996-08-28) le document en entier ---	
A	EP 0 227 994 A (KAO CORPORATION) 8 juillet 1987 (1987-07-08) cité dans la demande ---	
A	WO 94 07844 A (QUEST INTERNATIONAL B.V. ET AL.) 14 avril 1994 (1994-04-14) cité dans la demande ---	
A	EP 0 510 565 A (AUSCHEM S.P.A.) 28 octobre 1992 (1992-10-28) cité dans la demande ---	
A	EP 0 510 564 A (AUSCHEM S.P.A.) 28 octobre 1992 (1992-10-28) cité dans la demande -----	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Den e internationale No

PCT/FR 99/02438

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9427575 A	08-12-1994	FR 2705890 A	09-12-1994
		AU 6931794 A	20-12-1994
		DE 69405736 D	23-10-1997
		DE 69405736 T	15-01-1998
		EP 0701431 A	20-03-1996
		ES 2107230 T	16-11-1997
		JP 8510466 T	05-11-1996
		US 5900232 A	04-05-1999
WO 9308204 A	29-04-1993	FR 2682679 A	23-04-1993
		EP 0609391 A	10-08-1994
FR 2718960 A	27-10-1995	EP 0739620 A	30-10-1996
		AU 677148 B	10-04-1997
		AU 1643695 A	16-11-1995
		BR 9501394 A	05-03-1996
		CN 1114555 A	10-01-1996
		HU 71725 A	29-01-1996
		JP 8053328 A	27-02-1996
		PL 308283 A	30-10-1995
		US 5700456 A	23-12-1997
FR 2750046 A	26-12-1997	AUCUN	
EP 728473 A	28-08-1996	FR 2730410 A	14-08-1996
		BR 9600571 A	30-12-1997
		CA 2169525 A	16-08-1996
		CN 1134274 A	30-10-1996
		DE 69600007 D	24-04-1997
		DE 69600007 T	03-07-1997
		ES 2102284 T	16-07-1997
		JP 2922150 B	19-07-1999
		JP 8245337 A	24-09-1996
		US 5939077 A	17-08-1999
EP 227994 A	08-07-1987	AT 46323 T	15-09-1989
		HK 33591 A	10-05-1991
		KR 9411454 B	15-12-1994
		PH 22844 A	19-01-1989
		US 4778823 A	18-10-1988
		JP 1042934 B	18-09-1989
		JP 1557842 C	16-05-1990
		JP 62228048 A	06-10-1987
WO 9407844 A	14-04-1994	AT 164831 T	15-04-1998
		AU 688737 B	19-03-1998
		AU 4832693 A	26-04-1994
		CA 2144452 A	14-04-1994
		DE 69317896 D	14-05-1998
		DE 69317896 T	13-08-1998
		EP 0664790 A	02-08-1995
		ES 2114068 T	16-05-1998
		JP 2908026 B	21-06-1999
		JP 8502058 T	05-03-1996
		MX 9306205 A	31-05-1994
		US 5656668 A	12-08-1997
		ZA 9307455 A	07-04-1995

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Den. .e Internationale No

PCT/FR 99/02438

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 510565 A	28-10-1992	IT 1247516 B	17-12-1994
		AT 154805 T	15-07-1997
		AU 636535 B	29-04-1993
		AU 1506792 A	19-11-1992
		DE 69220535 D	31-07-1997
		DE 69220535 T	09-10-1997
		ES 2104766 T	16-10-1997
		JP 2101727 C	22-10-1996
		JP 5194362 A	03-08-1993
		JP 8019082 B	28-02-1996
EP 510564 A	28-10-1992	IT 1247517 B	17-12-1994
		AT 136549 T	15-04-1996
		AU 636536 B	29-04-1993
		AU 1506892 A	19-11-1992
		DE 69209709 D	15-05-1996
		DE 69209709 T	24-10-1996
		ES 2088516 T	16-08-1996
		JP 5148286 A	15-06-1993
		JP 6053755 B	20-07-1994

Set Items Description  
-----  
?s pn= wo 0028966  
S1 1 PN= WO 0028966  
?t 1/3,ab/1

1/3,AB/1  
DIALOG(R)File 349:PCT Fulltext  
(c) 2000 WIPO/MicroPatent. All rts. reserv.

00715952

COSMETIC COMPOSITIONS CONTAINING AN ANIONIC ALKYL POLYGLYCOSIDE ESTER  
SURFACTANT AND A CERAMIDE AND THEIR USES

COMPOSITIONS COSMETIQUES CONTENANT UN TENSIOACTIF ESTER  
D'ALKYL POLYGLYCOSIDE ANIONIQUE ET UN CERAMIDE ET LEURS UTILISATIONS

Patent Applicant/Assignee:

L'OREAL; Address - L'OREAL , 14, rue Royale, F-75008 Paris , FR

Inventor(s):

CAUWET-MARTIN-Daniele; Address - CAUWET-MARTIN, Daniele , 53, rue de  
Charonne, F-75011 Paris , FR

RESTLE Serge; Address - RESTLE, Serge , 38, rue du Marechal Joffre,  
F-95390 Saint-Prix , FR

Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent: (WO 200028966 ) WO 0028966 A1 20000525

Application: WO 99FR2438 19991011 (PCT/WO FR9902438)

Priority Application: FR 9814212 19981112

Designated States: AE; AL; AM; AT; AU; AZ; BA; BB; BG; BR; BY; CA; CH; CN;  
CR; CU; CZ; DE; DK; DM; EE; ES; FI; GB; GD; GE; GH; GM; HR; HU; ID; IL;  
IN; IS; JP; KE; KG; KP; KR; KZ; LC; LK; LR; LS; LT; LU; LV; MA; MD; MG;  
MK; MN; MW; MX; NO; NZ; PL; PT; RO; RU; SD; SE; SG; SI; SK; SL; TJ; TM;  
TR; TT; TZ; UA; UG; US; UZ; VN; YU; ZA; ZW; GH; GM; KE; LS; MW; SD; SL;  
SZ; TZ; UG; ZW; AM; AZ; BY; KG; KZ; MD; RU; TJ; TM; AT; BE; CH; CY; DE;  
DK; ES; FI; FR; GB; GR; IE; IT; LU; MC; NL; PT; SE; BF; BJ; CF; CG; CI;  
CM; GA; GN; GW; ML; MR; NE; SN; TD; TG

Publication Language: French

Filing Language: French

Fulltext Word Count: 5998

#### English Abstract

The invention concerns novel cosmetic compositions comprising in a cosmetically acceptable medium at least an anionic surfactant such as a carboxylic alkylpolyglycoside ester and at least a compound such as ceramide. The invention aims at improving the fixing of compounds such as ceramide on and/or in keratinous materials. The invention also concerns cosmetic compositions having improved cosmetic properties, in particular for brushing keratinous fibres.